

# **Archeologisch vooronderzoek Morkhoven (Herentals) – Molenstraat**

Natasja Reyns en Bénédicte Cléda

Temse  
2015

## Colofon

Rapporten van het archeologisch onderzoeksbureau All-Archeo bvba 262

Aard onderzoek: Prospectie

Vergunningsnummer: 2015/110

Naam aanvrager: Natasja Reyns

Naam site: Morkhoven (Herentals) – Molenstraat

Opdrachtgever: Evillas NV, Petrus Huysegomsstraat 6, 1600 SINT-PIETERS-LEEUEW

Opdrachtnemer: All-Archeo bvba, Laagstraat 12, B-9140 TEMSE

Administratief toezicht: Alde Verhaert, Anna Bijnsgebouw, agentschap Onroerend Erfgoed,

Lange Kievitstraat 111-113 bus 53, B-2018 ANTWERPEN

Rapportage: All-Archeo bvba

All-Archeo bvba

Laagstraat 12

B-9140 Temse

info@all-archeo .be

0478 36 57 07

0498 15 84 40

D/2015/12.807/17

© All-Archeo bvba, 2015

Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden veeleenvoudigd en /of openbaar gemaakt worden door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke wijze dan ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de opdrachtgever.

All-Archeo bvba aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit de toepassing van de adviezen of het gebruik van de resultaten van dit onderzoek. De aanbevelingen dienen louter ter advisering van het bevoegde gezag, zijnde het agentschap Onroerend Erfgoed.

# Inhoudsopgave

<b>1 INLEIDING.....</b>	<b>5</b>
<b>2 ADMINISTRATIEVE FICHE.....</b>	<b>7</b>
<b>3 PROJECTGEGEVENS EN AFBAKENING ONDERZOEK.....</b>	<b>9</b>
3.1 Afbakening studiegebied.....	9
3.2 Onderzoeksopdracht.....	10
<b>4 BESCHRIJVING REFERENTIESITUATIE.....</b>	<b>13</b>
4.1 Landschappelijke context.....	13
4.1.1 Topografie.....	13
4.1.2 Hydrografie.....	13
4.1.3 Bodem.....	14
4.2 Beschrijving gekende waarden.....	15
4.2.1 Historische gegevens.....	15
4.2.2 Archeologische voorkennis.....	16
<b>5 RESULTATEN TERREINONDERZOEK.....</b>	<b>21</b>
5.1 Toegepaste methoden & technieken.....	21
5.2 Bespreking bodemopbouw.....	22
5.3 Bespreking sporen.....	25
5.3.1 Noordoostelijke zone (WP1-4).....	25
5.3.2 Zuidwestelijke zone (WP5-7).....	29
<b>6 WAARDERING, ANALYSE VAN DE GEPLANDE SITUATIE: EFFECTEN, EN ADVIES.....</b>	<b>33</b>
6.1 Antwoord onderzoeksvragen.....	33
6.2 Advies.....	34
<b>7 BIBLIOGRAFIE.....</b>	<b>35</b>
7.1 Publicaties.....	35
7.2 Websites.....	35
<b>8 BIJLAGEN.....</b>	<b>37</b>
8.1 Lijst van afkortingen.....	37
8.2 Archeologische periodes.....	37
8.3 Plannen en tekeningen.....	37
8.4 Harrismatrix.....	38
8.5 Sporenlijst.....	39
8.6 Vondstenlijst.....	40
8.7 Digitale gegevensdrager.....	40



## 1 Inleiding

Op het terrein wordt een woonverkaveling gerealiseerd. Fase 1 bestaat uit 25 loten, aanleg wegenis en een verdiept speelplein. Lot 24 (zone fanfare) valt buiten de verkaveling. Naar aanleiding van deze plannen werd voorafgaand een prospectie met ingreep in de bodem geadviseerd door het agentschap Onroerend Erfgoed. Het doel van deze prospectie met ingreep in de bodem is een archeologische evaluatie van het terrein.

Het terreinwerk werd uitgevoerd op 13 april 2015, onder leiding van Natasja Reyns en met medewerking van Bénédicte Cléda. De bedoeling van het onderzoek was om binnen het plangebied archeologisch erfgoed te karteren en het eventueel aanwezige archeologisch erfgoed te lokaliseren, te interpreteren en te waarderen. Op die manier kan advies uitgebracht worden over eventuele vervolgstappen met betrekking tot het archeologisch vrijgeven van het plangebied en het definiëren van eventuele sites die verder onderzocht dienen te worden.

De eindbeslissing over het vrijgeven van de gronden en/of archeologisch vervolgonderzoek ligt bij het agentschap Onroerend Erfgoed.



## 2 Administratieve fiche

Administratieve gegevens	
<i>Naam van de opdrachtgever</i>	Evillas NV
<i>Naam van de uitvoerder</i>	All-Archeo bvba
<i>Naam van de vergunninghouder</i>	Natasja Reyms
<i>Beheer en plaats van de geregistreerde data en opgravingsdocumentatie</i>	Wordt overgedragen aan het depot van de provincie Antwerpen
<i>Beheer en de plaats van de vondsten en stalen</i>	Wordt overgedragen aan het depot van de provincie Antwerpen
<i>Projectcode</i>	2015/110
<i>Vindplaatsnaam</i>	Morkhoven (Herentals) – Molenstraat
<i>Locatie met vermelding van provincie, gemeente, deelgemeente, plaats, toponiem en minimaal 4 xy-Lambertcoördinaten</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Provincie: Antwerpen</li> <li>• Locatie: Herentals</li> <li>• Plaats: Molenstraat</li> <li>• x/y Lambert 72-coördinaten: <ul style="list-style-type: none"> <li>– 181818, 201610</li> <li>– 181918, 201564</li> <li>– 181775, 201467</li> <li>– 181718, 201553</li> </ul> </li> </ul>
<i>Kadasterperceel met vermelding van gemeente, afdeling, sectie, perceelsnummer(s)</i>	Herentals, afdeling 4, sectie A, Perce(e)l(en) : 257, 269A2, 269B2, 269C2, 270B, 271K, 271P
<i>Kaart van het onderzoeksgebied op basis van de topografische kaart op schaal 1:10000</i>	Zie 4.1.1 Topografie
<i>Begin- en einddatum uitvoering onderzoek</i>	13 april 2015
Omschrijving van de onderzoeksopdracht	
<i>Verwijzing naar de bijzondere voorwaarden, die zijn opgenomen in de vergunning</i>	Bijzondere voorwaarden bij de vergunning voor een archeologische prospectie met ingreep in de bodem: Herentals, Molenstraat
<i>Omschrijving van de archeologische verwachtingen</i>	Vlak bij het onderzoeksgebied bevinden zich diverse resten uit de steentijd, de ijzertijd, de Romeinse tijd, de middeleeuwen en de nieuwe tijd. Het gaat daarbij om resten van bewoning en begraving. De nabijheid van eerdere vondsten wijst er op dat deze resten zich mogelijk verder buiten deze gebieden uitstrekken, naar de omringende terreinen en bijgevolg mogelijk ook naar dit onderzoeksterrein.
<i>Wetenschappelijke vraagstelling met betrekking tot het onderzoeksgebied</i>	De bedoeling van het onderzoek is het vaststellen van de eventuele aanwezige archeologische waarden en deze in relatie tot hun context te interpreteren en zo correct mogelijk te waarderen om de gevolgen van de geplande bedreiging te kunnen inschatten. Hieruit moet dan een advies voortvloeien met betrekking tot de volgende stappen. Dit kan het vrijgeven van de terreinen of de noodzaak van een eventueel vervolgonderzoek omvatten. Om een weloverwogen waardering te kunnen voorstellen, is een prospectie met ingreep in de bodem aangewezen.
<i>Doelen en wensen van de natuurlijke persoon of rechtspersoon die door zijn actie of acties de ingreep van de bodem veroorzaakt of noodzakelijk maakt</i>	Op het terrein wordt een industriezone gerealiseerd. Dit impliceert dat het bestaande bodemarchief grondig verstoord zal worden.

<i>Eventuele randvoorwaarden</i>	Niet van toepassing
<b>Eventuele raadpleging van specialisten</b>	
<i>Omschrijving van de inbreng van specialisten als hun advies werd ingewonnen bij substantiële staalname voor specialistisch onderzoek</i>	Niet van toepassing
<i>Omschrijving van de inbreng van specialisten als zij betrokken worden bij de conservatie</i>	Niet van toepassing
<i>Omschrijving van de algemene wetenschappelijke adviezen door personen die buiten het project stonden</i>	Niet van toepassing



### 3 Projectgegevens en afbakening onderzoek

#### 3.1 Afbakening studiegebied

Het projectgebied is gelegen in de provincie Antwerpen, gemeente Herentals (Fig. 1). Het is volgens het gewestplan gelegen in woongebieden (0100).

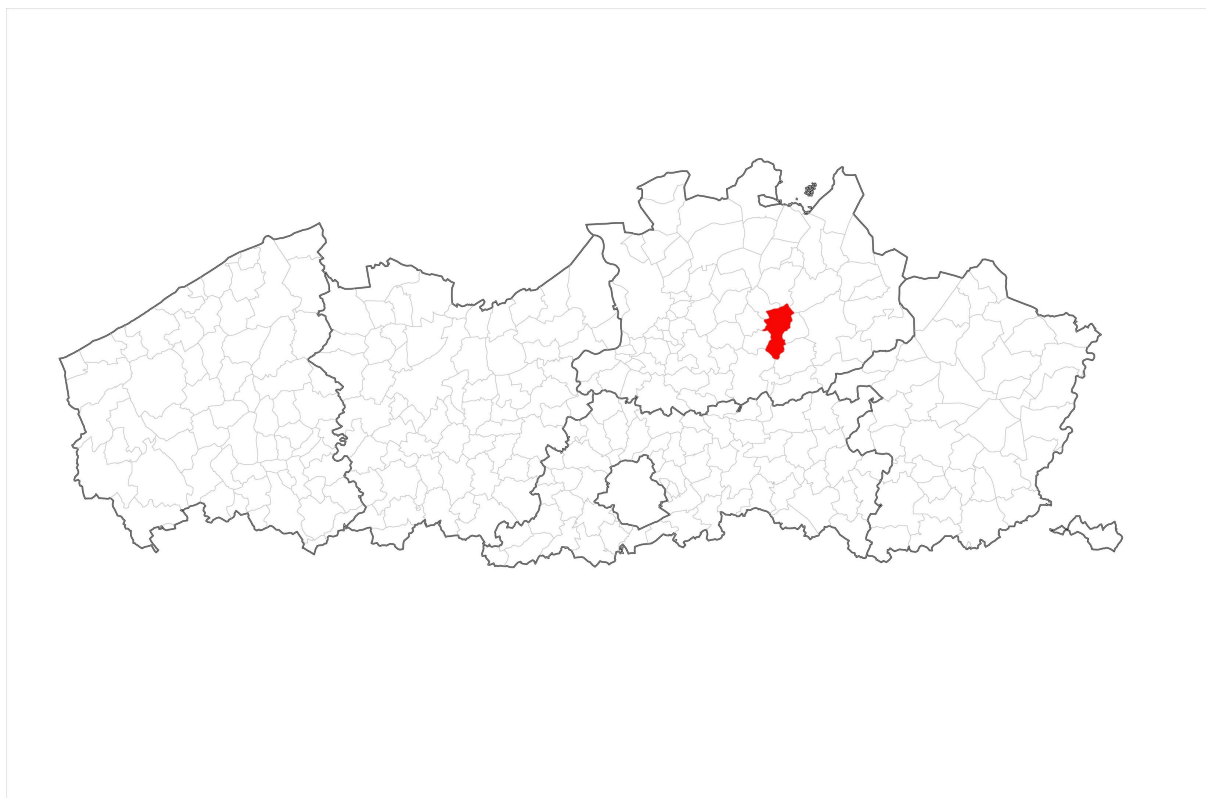


Fig. 1: Situeringplan Herentals



Fig. 2: Kleurenorthofoto met een situering van het projectgebied (<http://www.geopunt.be/kaart>)

Het projectgebied (Fig. 2) ligt ten noorden van de dorpskern van Morkhoven. Het grenst aan de Molenstraat in het zuidoosten en aan de Blindstraat in het noordwesten. Ten noorden van het projectgebied loopt de Schransstraat, ten zuiden de Molenstraat en ten zuidwesten de Doornestraat.

### 3.2 Onderzoeksopdracht

De bedoeling van het onderzoek is het vaststellen van de eventuele aanwezige archeologische waarden en deze in relatie tot hun context te interpreteren en zo correct mogelijk te waarderen om de gevolgen van de geplande bedreiging te kunnen inschatten. Hieruit moet dan een advies voortvloeien met betrekking tot de volgende stappen. Dit kan het vrijgeven van de terreinen of de noodzaak van een eventueel vervolgonderzoek omvatten. Om een weloverwogen waardering te kunnen voorstellen, is een prospectie met ingreep in de bodem aangewezen.

Hierbij moeten minimaal volgende onderzoeksvragen beantwoord worden:

- Welke zijn de waargenomen horizonten, beschrijving + duiding?
- Waardoor kan het ontbreken van een horizont verklaard worden?
- In hoeverre is de bodemopbouw intact?
- Is er sprake van een of meerdere begraven bodems?
- Zijn er sporen aanwezig? Zo ja, geef een beknopte omschrijving.
- Zijn de sporen natuurlijk of antropogeen?
- Hoe is de bewaringstoestand van de sporen?
- Maken de sporen deel uit van één of meerdere structuren?
- Behoren de sporen tot één of meerdere periodes?
- Kan op basis van het sporenbestand in de proefsleuven een uitspraak worden gedaan over de aard en omvang van occupatie?
- Zijn er indicaties die kunnen wijzen op een inrichting van een erf/nederzetting?
- Zijn er indicaties voor de aanwezigheid van funeraire contexten? Zo ja;
  - Hoeveel niveaus zijn er te onderscheiden?
  - Wat is de omvang?
  - Komen er oversnijdingen voor?
  - Wat is het, geschatte, aantal individuen?
- Kunnen de sporen gelinkt worden aan nabijgelegen archeologisch vindplaatsen?
- Wat is de relatie tussen de bodem en de archeologische sporen?
- Is er een bodemkundige verklaring voor de partiële afwezigheid van archeologische sporen? Zo ja, waarom? Zo nee, waarom niet?
- Kunnen archeologische vindplaatsen in tijd, ruimte en functie afgebakend worden (incl. de argumentatie)?
- Wat is de vastgestelde en verwachte bewaringstoestand van elke archeologische vindplaats?
- Wat is de impact van de geplande ruimtelijke ontwikkeling op de waardevolle archeologische vindplaatsen?
- Voor archeologische vindplaatsen die bedreigd worden door de geplande ruimtelijke ontwikkeling: hoe kan deze bedreiging weggenomen of verminderd worden (maatregelen behoud *in situ*)?
- Voor archeologische vindplaatsen die bedreigd worden door de geplande ruimtelijke ontwikkeling en die niet *in situ* bewaard kunnen blijven:
  1. Wat is de ruimtelijke afbakening (in drie dimensies) van de zones voor vervolgonderzoek?
  2. Welke aspecten verdienen bijzondere aandacht, zowel vanuit methodologie als aanpak voor het vervolgonderzoek?
- Welke vraagstellingen zijn voor vervolgonderzoek relevant?

- Zijn er voor de beantwoording van deze vraagstellingen natuurwetenschappelijke onderzoeken nodig? Zo ja, welke type staalnames zijn hiervoor noodzakelijk en in welke hoeveelheid?



## 4 Beschrijving referentiesituatie

### 4.1 Landschappelijke context

#### 4.1.1 Topografie

Op de topografische kaart is het gebied gelegen op een hoogte van 14,50 à 15 m TAW (Fig. 4). Er is een hoogteverschil van ongeveer 50 cm op het terrein waar te nemen. Het gebied ten noordoosten van het projectgebied is duidelijk hoger gelegen dan het onderzoeksgebied zelf, namelijk op een hoogte van ongeveer 25 m TAW, het gebied ten zuiden is beduidend lager gelegen. Hieruit kan afgeleid worden dat het onderzoeksgebied gelegen is op de zuidwestelijke flank van een zandrug.

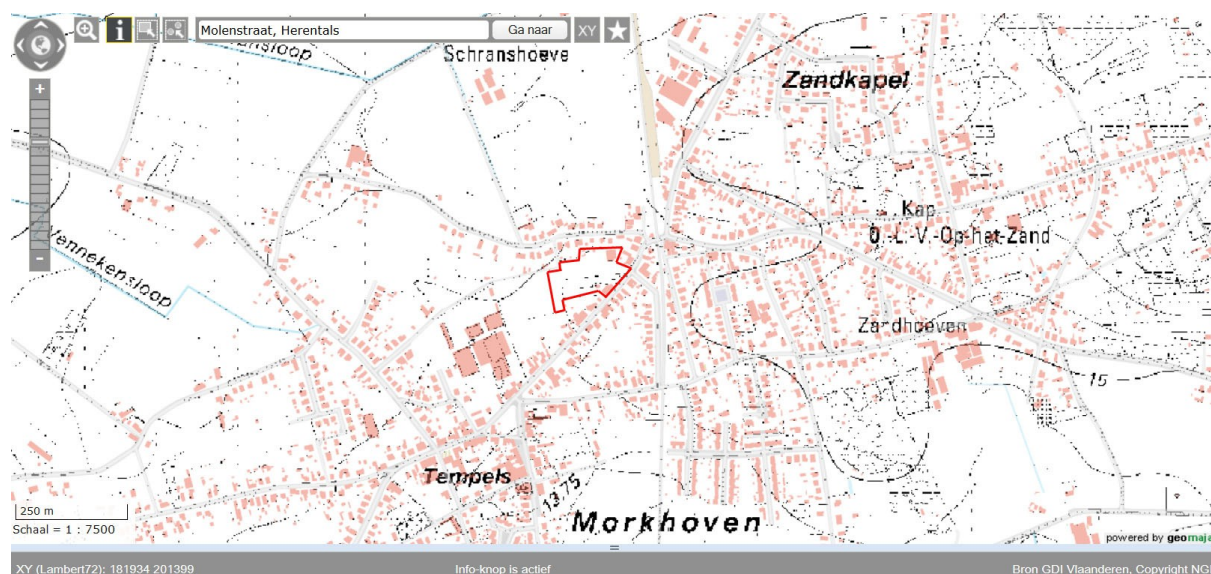


Fig. 3: Topografische kaart met aanduiding van het onderzoeksgebied (<https://www.dov.vlaanderen.be/>)

#### 4.1.2 Hydrografie

Het gebied is op hydrografisch vlak gelegen binnen het Netebekken, in de subhydrografische zone Wimp (Fig. 4). Ten noordwesten van het onderzoeksgebied loopt de Schransloop en ten westen loopt de Vennekensloop. Verder ten zuiden van het projectgebied loopt de Wimp.



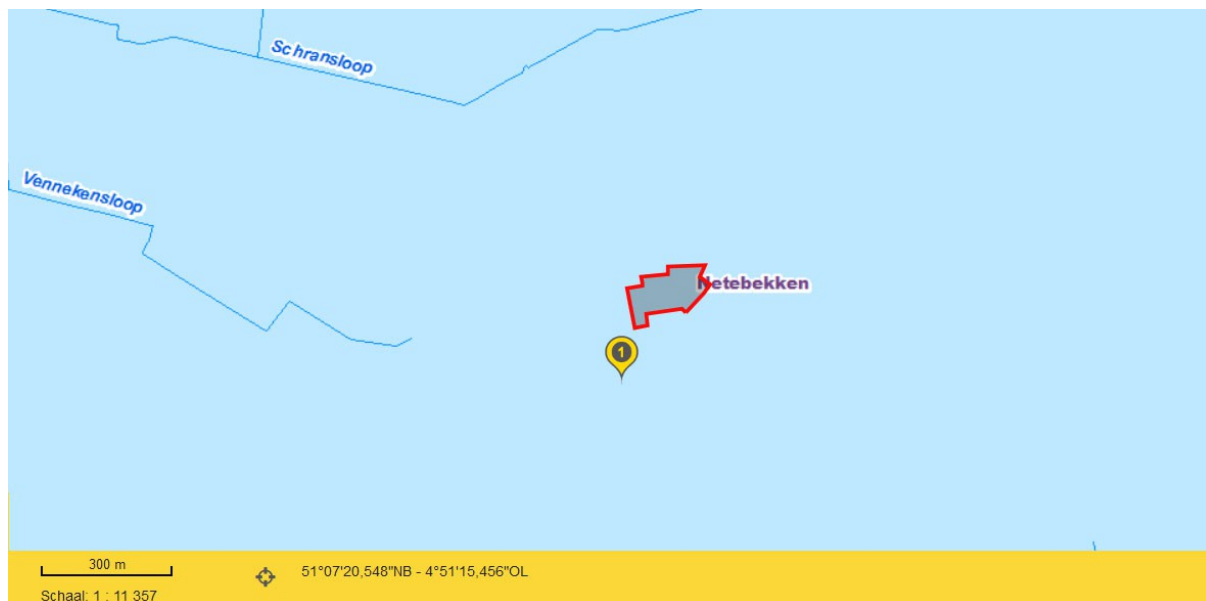


Fig. 4: Hydrografische kaart met aanduiding van het onderzoeksgebied (<http://www.geopunt.be/kaart>)

### 4.1.3 Bodem

Het gebied is gelegen in de Kempen. De geologische ondergrond van het terrein bestaat uit de Formatie van Diest (Di), gekenmerkt door groen tot bruin zand, heterogeen, meerdere grindlagen, (ijzer)zandsteenbanken, kleirijke horizonten, schuine gelaagdheid, glauconietrijk, micarrijke horizonten.<sup>1</sup>

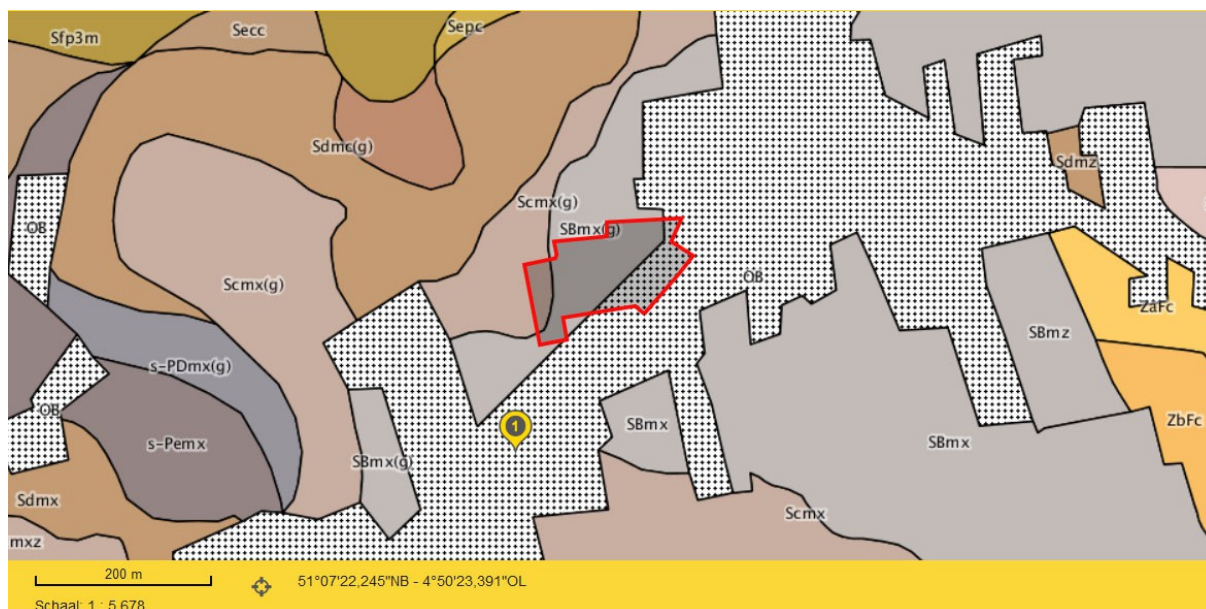


Fig. 5: Bodemkaart met aanduiding van het onderzoeksgebied (<http://www.geopunt.be/kaart>)

In het westelijke deel van het projectgebied is de bodem aangegeven als een matig droge lemig zandbodem met dikke antropogene humus A horizont (Scmx(g)) en in het centrale deel als een zeer droge tot droge lemig zandbodem met dikke antropogene humus A horizont (Sbmx(g)). Het

<sup>1</sup> <http://www.geopunt.be>

oostelijke deel van het terrein valt in bebouwde zones (OB). De bodemtypes zetten zich voort buiten het projectgebied. Ten noordwesten van het projectgebied komt een matig natte lemig zandbodem met dikke antropogene humus A horizont (Sdmc(g)) voor (Fig. 5).<sup>2</sup>

## 4.2 Beschrijving gekende waarden

### 4.2.1 Historische gegevens

Op de kabinetskaart van de Oostenrijkse Nederlanden, opgenomen op initiatief van graaf de Ferraris (1771-1778), kan gezien worden dat het projectgebied gelegen is in akker- en grasland (Fig. 6). Er is verspreide bebouwing te zien, waaronder een woning aan de straatzijde in het uiterste oosten van het terrein. De Schransstraat en de Molenstraat zijn te herkennen.

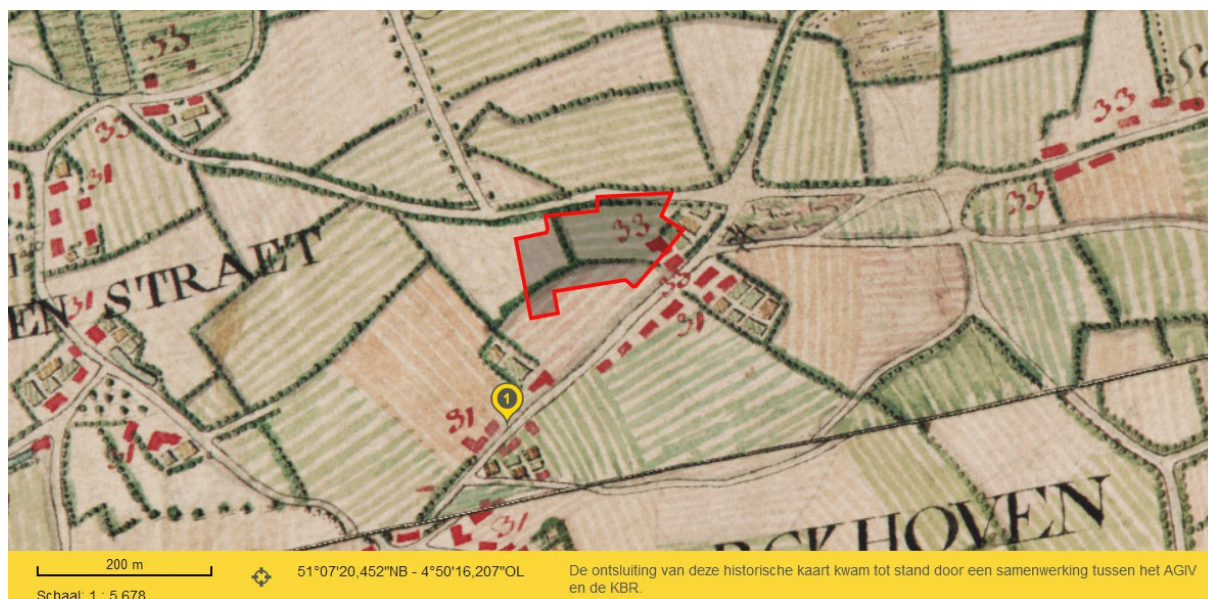


Fig. 6: Kabinetskaart van de Oostenrijkse Nederlanden met situering van het onderzoeksgebied (<http://www.geopunt.be/kaart>)

Op de Atlas der Buurtwegen (1841) is de woning in het oosten van het terrein niet meer aangegeven (Fig. 7). Wel is te zien dat het terrein gekruist wordt door twee landwegen.

<sup>2</sup> <http://www.geopunt.be/>

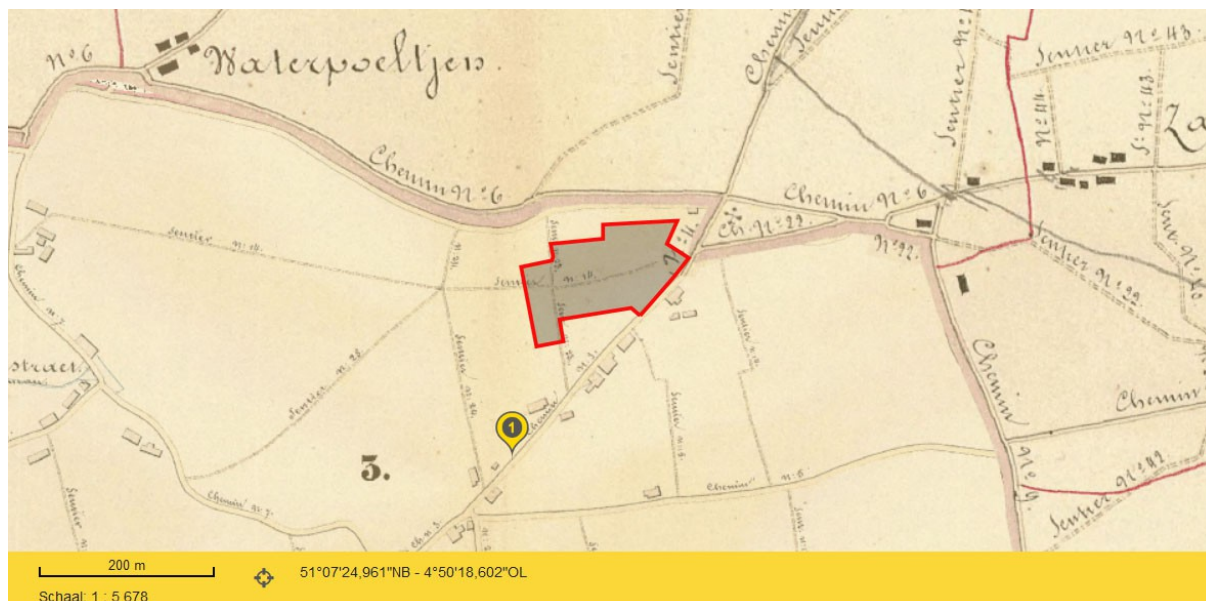


Fig. 7: Atlas der Buurtwegen met situering van het onderzoeksgebied (<http://www.geopunt.be/kaart>)

#### 4.2.2 Archeologische voorkennis

Vlak bij het projectgebied zijn volgens de Centrale Archeologische Inventaris (Fig. 8) verschillende archeologische waarden aanwezig:

Ten noorden:

- CAI 113108: Morkhoven. Schranshoeve. De hoeve staat op de Ferrariskaart getekend als een site waar binnen een afbakening twee gebouwen en land (landbouwarealen of tuinen) te zien zijn. De hoeve die dateert uit de 17de eeuw bestaat nog, maar de grachten zijn gedeeltelijk gedempt.<sup>3</sup>

Ten noordoosten:

- CAI 113106: Morkhoven. Herentalse molen. Nu is de molen verdwenen, maar deze is te zien op de Ferrariskaart, wat een datering geeft in de 18de eeuw.<sup>4</sup>
- CAI 162338: Morkhoven. Roggestraat I. Bewoningssporen uit de ijzertijd tot de volle middeleeuwen. Begravingssporen uit de vroege middeleeuwen.<sup>5</sup>

Ten zuiden:

- CAI 113091: Morkhoven. Sint-Niklaaskerk. De kerk dateert uit de late middeleeuwen. De toren werd gebouwd in de 13de eeuw en er werden enkele aanpassingen aangebracht in de 15de eeuw. Van de rest van het gebouw is vooral de neogothische structuur bewaard (begin 20ste eeuw).<sup>6</sup>

<sup>3</sup> Verbiest 1991

<sup>4</sup> Ferrariskaart

<sup>5</sup> Vander Ginst/Smeets 2012, 21 en 27

<sup>6</sup> Kennes/Steyaert 2001, 128



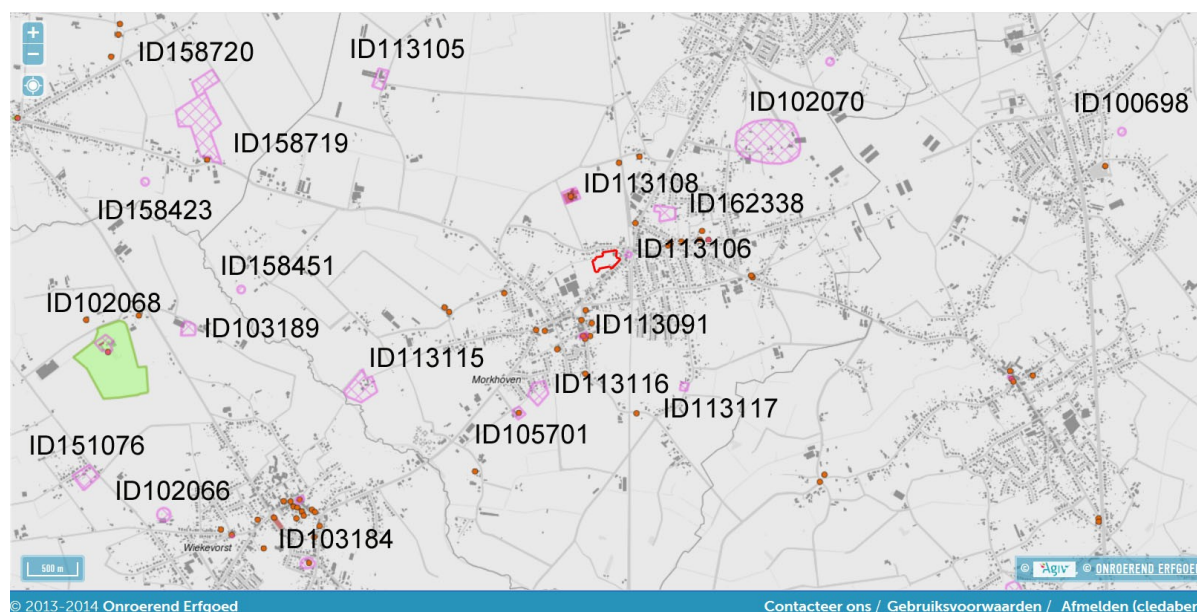


Fig. 8: Overzichtskartaal CAI met situering van het onderzoeksgebied (<https://geo.onroerenderfgoed.be>)

Vlakbij het onderzoeksgebied, tussen de Draaiboomstraat en de Schransstraat, werd in 2014 een archeologisch vooronderzoek uitgevoerd door Monument Vandekerckhove.<sup>7</sup> Daarbij werden verschillende sporen aangetroffen die te beschouwen zijn als sporen van bewoning en van begraving. De meerderheid van de sporen wordt in de metaaltijden en vermoedelijk ook in de Romeinse periode gedateerd. Daarnaast is een (hoofd)gebouw uit de vroege middeleeuwen aangesneden. Enkele gracht- en greppelsegmenten dateren uit de late middeleeuwen en nieuwe tijd.<sup>8</sup>

<sup>7</sup> Scheltjens 2015, 5

<sup>8</sup> Scheltjens 2015, 51

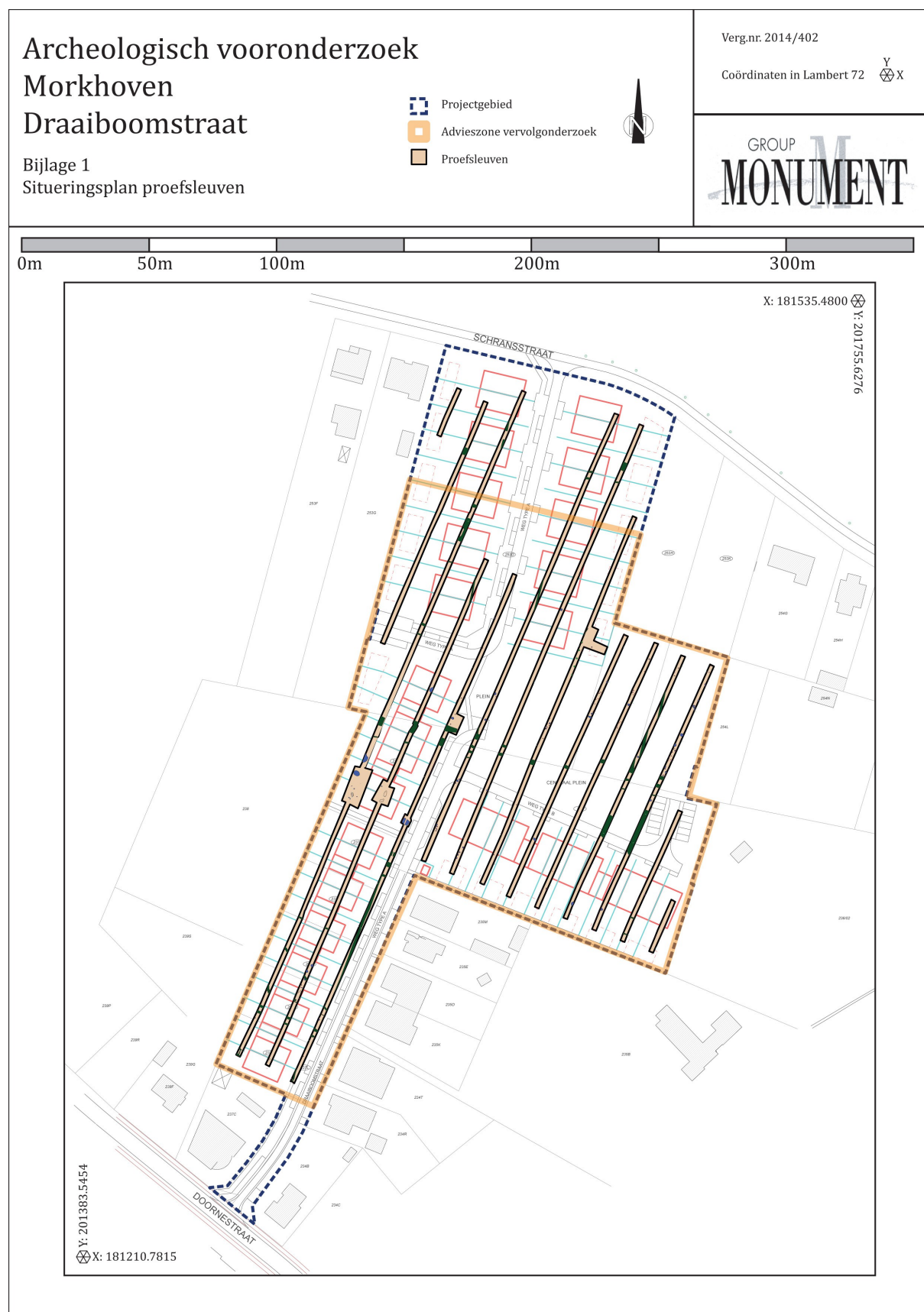


Fig. 9: Situeringsplan Morkhoven - Draaiboomstraat (Scheltjens 2015, bijlage 1)

In de wijdere omgeving van het projectgebied zijn volgens de archeologische inventaris eveneens verschillende archeologische waarden aanwezig:

Ten noordoosten:

- CAI 102070: Noorderwijk. Hoogton 1. Toponiem Hoogton. Begraving van onbepaalde datering.<sup>9</sup>

Ten oosten:

- CAI 100698: Westerlo. Oosterwijk. Vondst van een zilveren munt van Jan III van Brabant uit de late middeleeuwen.<sup>10</sup>

Ten zuiden:

- CAI 113117: Broekhoven I. Toponiem Broekhoven. Site met walgracht uit de 18de eeuw, waarvan de functie niet duidelijk is. Er is een walgracht aan noord-, oost- en westzijde. Aan de zuidzijde staan twee kleinere gebouwen.<sup>11</sup>
- CAI 113116: Tempels 1. Toponiem Tempels. Site met walgracht uit de 18de eeuw, waarvan de juiste functie onbekend is. Vier losstaande gebouwen die aan de noordoost zijde begrensd worden door een T-vormige gracht.<sup>12</sup>
- CAI 105701: Berteneindse Hoeve. Toponiem Berteneinde. Site uit de 17de eeuw, die bestaat uit een woonstalhuis, een stalling en schuur.<sup>13</sup>

Ten westen:

- CAI 113115: Leefdaalhoeve. Afgebakende site uit de 18de eeuw (langs oost- en zuidzijde) met een vijver ten westen van het geheel.<sup>14</sup>
- CAI 102068: Wiekevorst. Wimpelhoeve. Toponiem Wimpel. Een hoeve uit de volle middeleeuwen, met een oudste vermelding in 1186.<sup>15</sup>
- CAI 103189: Wiekevorst. Wimpel I. Toponiem Wimpel. Site met walgracht uit de 18de eeuw.<sup>16</sup>
- CAI 158451: Herentals. Bertheide 1. Toponiem Bertheide. Negen artefacten waarvan vier in vuursteen, waaronder een schrabber, en vier in wommersomkwartsiet, waaronder enkele klingetjes en een grote afslag. Ook verbrande vuursteen. Een onduidelijk stuk uit een ander soort kwartsiet. Opvallend is dat de stukken zeer geconcentreerd voorkomen.<sup>17</sup>

Ten noordwesten:

- CAI 113105: Noorderwijk. Roetaardshoek. Toponiem Roetaardshoek. Een site uit de 18de eeuw met aan de noordzijde een langwerpige gracht en een groep van drie grote gebouwen.<sup>18</sup>
- CAI 158720: Herenthout. Heikant I (FLX-WL-20). Aardewerkvondsten uit de late middeleeuwen en de nieuwe tijd.<sup>19</sup>
- CAI 158719: Herenthout. Doornestraat (FLX-WL-19). Aardewerkvondsten uit de late middeleeuwen en de nieuwe tijd.<sup>20</sup>

---

9 Van Rooy 1901

10 Digitale vondstmelding Sameys 2005

11 Ferrariskaart

12 Ferrariskaart

13 Kennes/Steyvaert 2001, 128

14 Ferrariskaart

15 Ferrariskaart

16 Ferrariskaart

17 Vondstmelding Vervoort 2012

18 Ferrariskaart

19 Smeets/Terryn/Yperman 2012, 37-38

20 Smeets/Terryn/Yperman 2012, 37-38

- CAI 158423: Herenthout. Doornestraat. Vier artefacten waarvan drie in wommersom kwartsiet (onder andere een kling en een kerfrest) en één in silex (een afslag) uit het mesolithicum.<sup>21</sup>

Ten zuidwesten:

- CAI 151076: Wiekevorst. Neerhofweg 1. Een hoeve uit de 18de eeuw.<sup>22</sup>
- CAI 103184: Wiekevorst. Huize Melati. Site met walgracht uit de 18de eeuw.<sup>23</sup>

Op basis van deze gegevens blijken zich vlak bij het onderzoeksgebied diverse resten uit de steentijd, de ijzertijd, de Romeinse tijd, de middeleeuwen en de nieuwe tijd te bevinden. Het gaat zowel om resten van bewoning en begraving. De nabijheid van eerdere vondsten wijst er op dat deze resten zich mogelijk verder buiten deze gebieden uitstrekken, naar de omringende terreinen en bijgevolg mogelijk ook naar dit onderzoeksterrein.

---

21 Digitale vondstmelding Vervoort 2012

22 Kennes/Steyvaert 1997, 337

23 Kennes/Steyvaert 1997, 336-337

## 5 Resultaten terreinonderzoek

### 5.1 Toegepaste methoden & technieken

De totale af te graven oppervlakte bedroeg minstens 12,5 % van het te prospecteren terrein, respectievelijk 10 % door middel van proefsleuven en 2,5 % door middel van kijkvensters en/of dwarsseuven. De bovengrond werd verwijderd tot op het archeologisch leesbare niveau, bepaald door de leidinggevende archeoloog.

Tijdens het onderzoek werd de methode van continue sleuven gebruikt:

- parallelle proefsleuven ononderbroken over het volledige terrein;
- de afstand tussen de proefsleuven bedroeg niet meer dan 15 m (van middenpunt tot middenpunt);
- de minimale breedte van een sleuf was één graafbak breed, in dit geval 2 m.

Alle sporen, werkputten en minstens één representatief bodemprofiel per werkput werden fotografisch vastgelegd. De profielen werden zo gekozen dat een overzicht verkregen werd van de bodemopbouw van het volledige onderzoeksgebied. Daarnaast werden alle hoofdmeetpunten, proefsleuven, vlakken, profielen, sporen en aanlegvondsten topografisch ingemeten.

Het projectgebied omvat een oppervlakte van circa 1,65 ha (16529 m<sup>2</sup>). Het onderzoek geeft volgende getallen als resultaat:

- Onderzoekbare zone: 10505 m<sup>2</sup>
  - Te onderzoeken zone door middel van proefsleuven = 10 % of 1051 m<sup>2</sup>
  - Te onderzoeken zone door middel van kijkvensters en dwarsseuven = 2,5 % of 263 m<sup>2</sup>
- Onderzochte oppervlakte: 1918 m<sup>2</sup> = 18,26% van de onderzoekbare zone
  - Aantal aangelegde werkputten: 7 = 1584 m<sup>2</sup>
  - Aantal aangelegde kijkvensters: 2 = 334 m<sup>2</sup>

De niet onderzoekbare zone (6024 m<sup>2</sup>) omvat een te rooien bos (ter hoogte van loten 17-23 en 25) en een te slopen gebouw en parking (ter hoogte van loten 1 en 2).

## 5.2 Bespreking bodemopbouw

Over het grootste deel van het terrein werd een bodemopbouw vastgesteld die bestaat uit de teelaarde (A1 horizont) van 30 cm dik, gelegen op een oudere, meer uitgeloopte A2 horizont, van 30 cm dik. Deze is op de C horizont gelegen.

Het archeologisch niveau bevond zich op een diepte tussen 55 en 80 cm, op een hoogte tussen 13,76 en 14,44 m TAW.

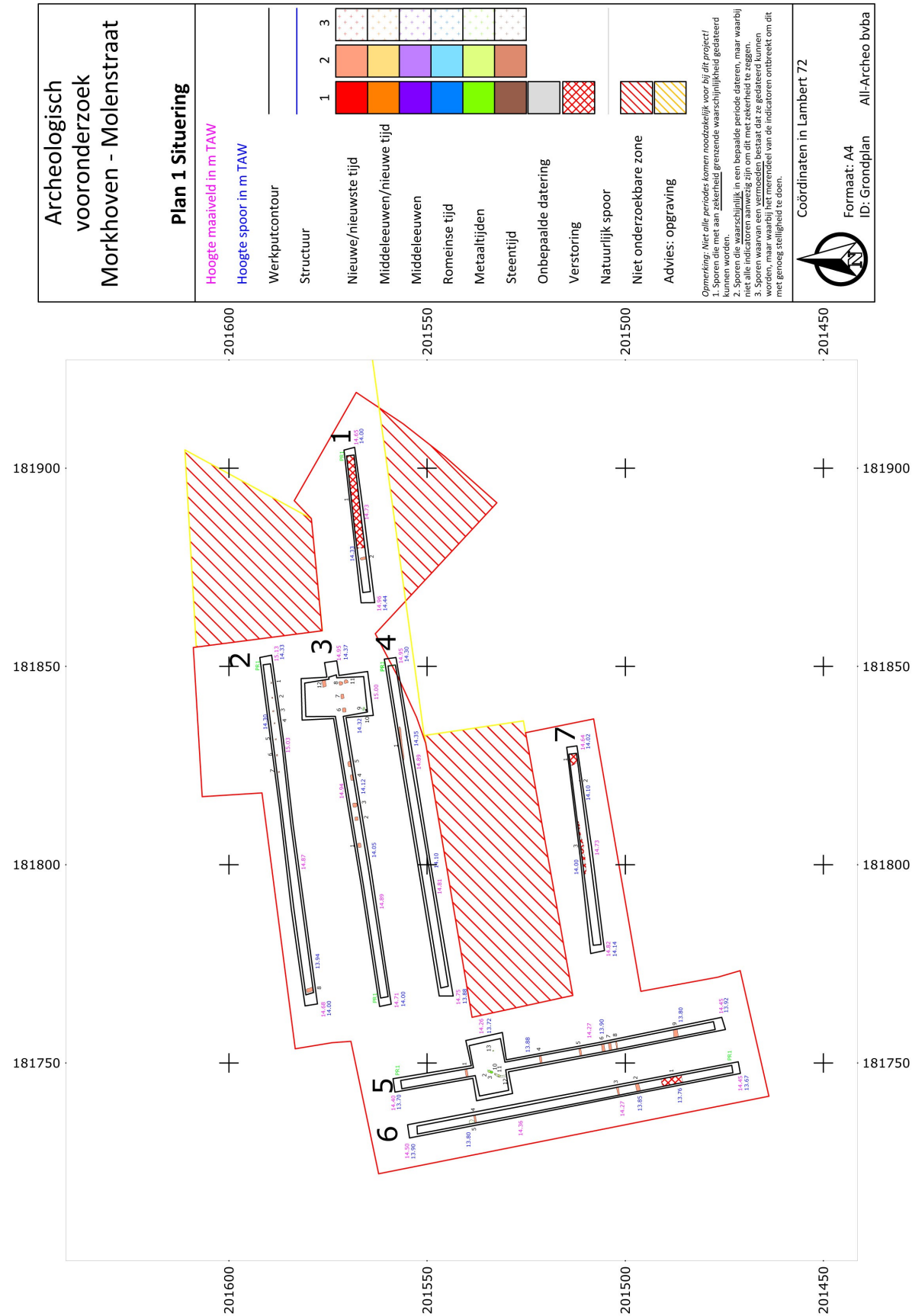


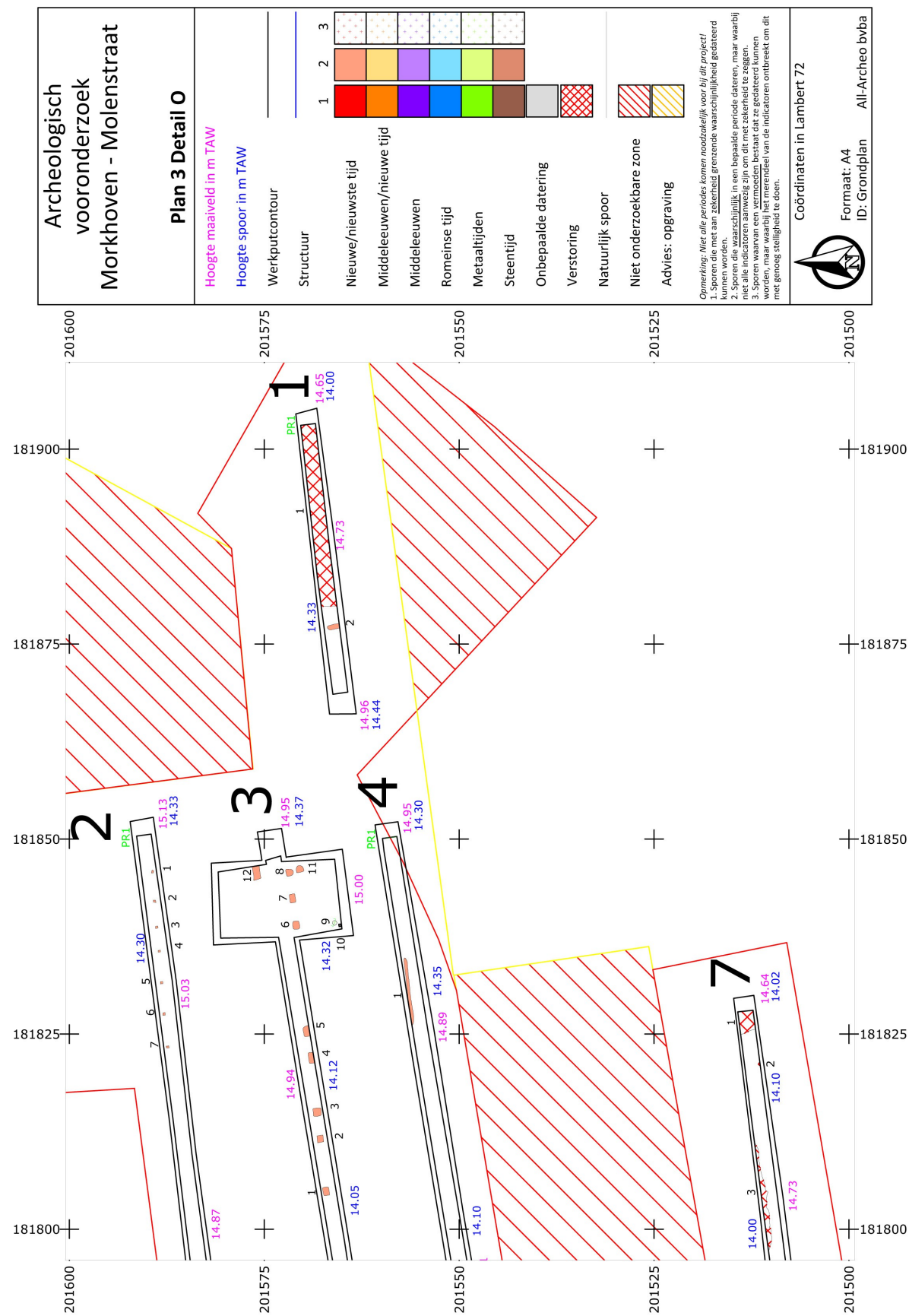
Fig. 10: WP4PR1



Fig. 11: WP5PR1









## 5.3 Bespreking sporen

### 5.3.1 Noordoostelijke zone (WP1-4)

#### Paalsporen

WP2S1-7 zijn vierkante paalsporen met een donkere bruingrijze gevlekte vulling en een scherpe aflijning. Ze meten gemiddeld 30 x 35 cm.



Fig. 14: WP2S1

WP3S9 is een rond paalspoor met een bruingrijze gevlekte vulling, die eerder uitgelopen is. Het spoor heeft een diameter van 57 cm en een maximale bewaarde diepte van 10 cm. WP3S10 is een rechthoekig paalspoor met een bruingrijze gevlekte vulling, die eerder uitgelopen is. Het meet 25 bij 26 cm.



Fig. 15: WP3S9-10



Fig. 16: Doorsnede van WP3S10

De paalsporen bevatten geen vondstmateriaal.

### Kuilen

WP1S2 en WP2S8 zijn rechthoekige kuilen met een bruingele tot grijsgele gevlekte vulling en een scherpe aflijning. Ze hebben een gemiddelde breedte van 90 cm. WP3S1-8 en WP3S11-12 zijn rechthoekige kuilen met een homogene donkerbruine vulling. Ze bevatten mortel en zijn mogelijk te interpreteren als zavelwinningskuilen. Ze meten 1,10 m bij 80 cm.



Fig. 17: WP1S2



Fig. 18: WP3S6

De kuilen bevatten geen vondstmateriaal.

### Ploegsporen

WP4S1 is een langwerpig spoor met een donkere bruingele gevlekte vulling. Het heeft een oost-west oriëntatie en een gemiddelde breedte van 35 cm. Het spoor bevatte geen vondstmateriaal.



Fig. 19: WP4S1

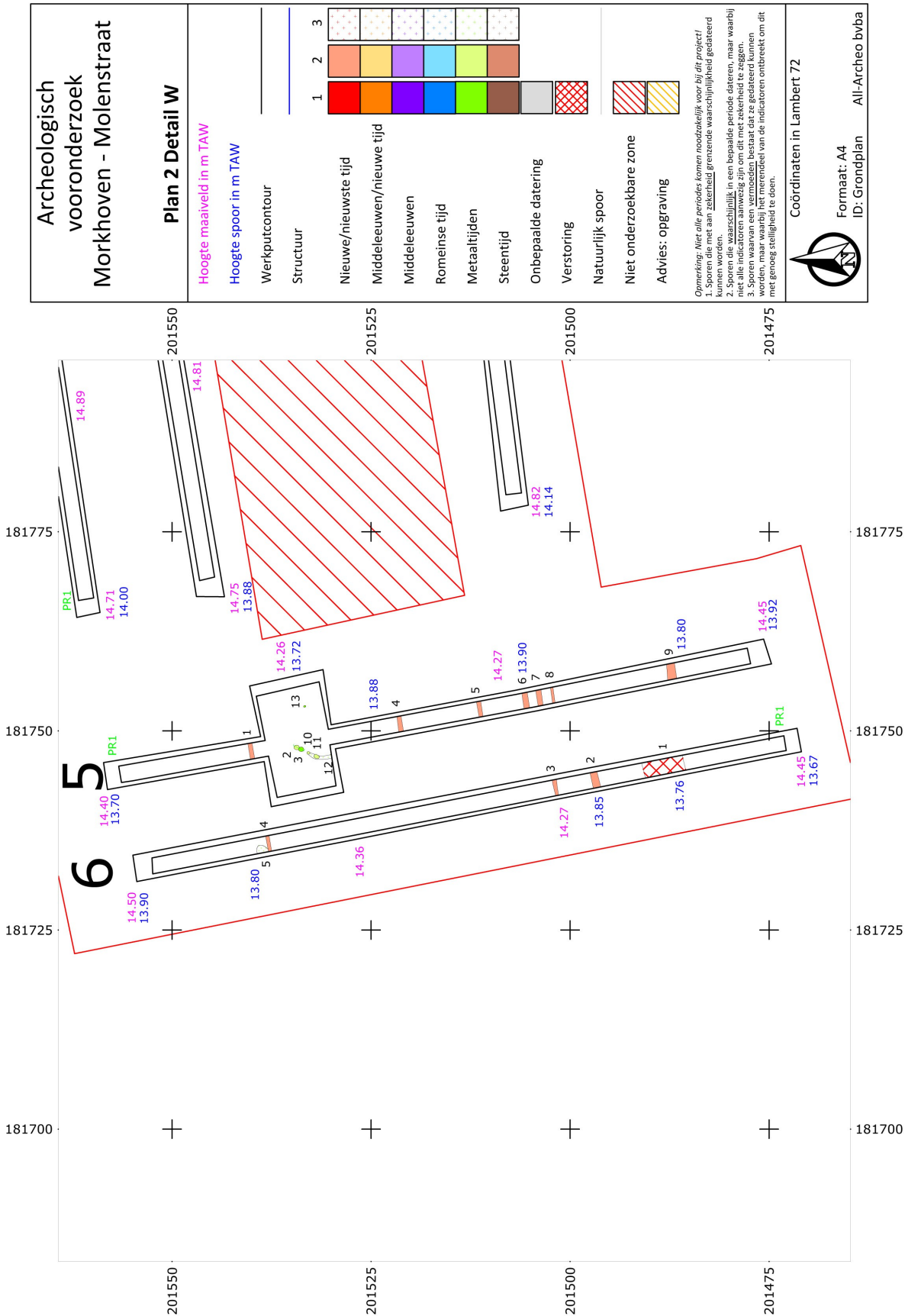
### Verstoringsen

WP1S1 is een verstoring, die bestaat uit een dichte cluster van zavelwinningskuilen, gelijkaardig aan WP3S1-8 en WP3S11-12, waardoor heel deze zone in het verleden vergraven werd. WP1S1 heeft een diepte van 85 cm. De verstoring bevatte geen vondstmateriaal.



*Fig. 20: WP1S1*





### 5.3.2 Zuidwestelijke zone (WP5-7)

#### Greppels

WP5S12 is een greppel met een lichte bruingrijze gevlekte vulling, die erg uitgelopen is. Het heeft een noordoost-zuidwest oriëntatie en een gemiddelde breedte van 41 cm. Het spoor bevatte geen vondstmateriaal.



Fig. 22: WP5S10-12

#### Greppels/ploegsporen

WP5S1, WP5S4-9 en WP6S2-4 zijn greppels of ploegsporen met een donkere bruingele gevlekte vulling. Ze hebben een noordoost-zuidwest oriëntatie en een gemiddelde breedte van 65 cm. De sporen bevatten geen vondstmateriaal.



Fig. 23: WP5S4

#### Paalsporen

WP5S2-3 en WP5S10-11 zijn ronde paalsporen met een bruingrijze gevlekte vulling, die uitgelopen is. De vulling bevat wat houtskool. De sporen hebben gemiddeld een diameter van 66 cm. WP5S2-3 hebben een maximale bewaarde diepte van respectievelijk 48 cm en 40 cm. WP5S3

leverde een wandfragment handgevormd aardewerk op, van 11 mm dik. Op basis daarvan is het vermoedelijk te dateren in de metaaltijden of mogelijk nog de Romeinse tijd.

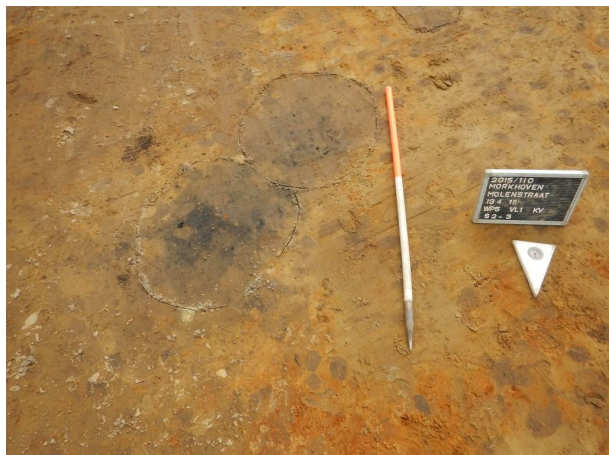


Fig. 24: WP5S2-3



Fig. 25: Doorsnede van WP5S2-3

WP5S13 is een ovaal paalspoor met een homogene bruingrijze vulling. Het heeft een lengte van 31 cm. Het spoor leverde een wandfragment handgevormd aardewerk op, van 10 mm dik. Op basis daarvan is het vermoedelijk te dateren in de metaaltijden of mogelijk nog de Romeinse tijd.



Fig. 26: WP5S13

### Kuilen

WP6S5 is een ronde kuil met een lichte bruingrijze gevlekte vulling, die sterk uitgeloofd is. WP7S2 is een kuil met een homogene donkerbruine vulling die baksteen bevatte en hierdoor te dateren is in de nieuwe tot nieuwste tijd.





Fig. 27: WP6S5



Fig. 28: WP7S2

### Verstoringsen

WP6S1, WP7S1 en WP7S3 zijn verstoorte zones.



Fig. 29: WP7S3





## 6 Waardering, analyse van de geplande situatie: effecten, en advies

### 6.1 Antwoord onderzoeksvragen

- Welke zijn de waargenomen horizonten, beschrijving + duiding?
  - Over het grootste deel van het terrein werd een bodemopbouw vastgesteld die bestaat uit de teelaarde (A1 horizont) van 30 cm dik, gelegen op een oudere, meer uitgeloogde A2 horizont, van 30 cm dik. Deze is op de C horizont gelegen.
- Waardoor kan het ontbreken van een horizont verklaard worden?
  - Niet van toepassing
- In hoeverre is de bodemopbouw intact?
  - Er is sprake van een goed bewaarde bodemopbouw. De bodemopbouw lijkt enigszins aangetast in het westelijke deel van het terrein, ter hoogte van werkputten 5 en 6. Dit deel van het terrein is in gebruik als akker. Vermoedelijk heeft de bewerking van het terrein in functie van landbouw gezorgd voor de vervlakking van het reliëf. De dikke antropogene humus A horizont die aanwezig is, maakt echter dat het bodemarchief nog goed bewaard is gebleven.
- Is er sprake van een of meerdere begraven bodems?
  - Er is geen sprake van een begraven bodem.
- Zijn er sporen aanwezig? Zo ja, geef een beknopte omschrijving.
  - Op het terrein werden diverse sporen aangetroffen. Het gaat om greppels/ploegsporen, paalsporen, kuilen en verstoringen.
- Zijn de sporen natuurlijk of antropogeen?
  - De sporen zijn antropogeen van aard.
- Hoe is de bewaringstoestand van de sporen?
  - De bewaringstoestand van de sporen is goed. Vooral de sporen die gecoupeerd werden in het kijkvensters van werkput 5 bleken nog erg diep bewaard. Dit was veel minder het geval in het kijkvenster ter hoogte van werkput 3.
- Maken de sporen deel uit van één of meerdere structuren?
  - Ondanks de aanleg van kijkvensters, kon niet vastgesteld worden dat de sporen deel uitmaken van structuren.
- Behoren de sporen tot één of meerdere periodes?
  - De aangetroffen sporen behoren enerzijds toe aan de metaaltijden tot Romeinse tijd en anderzijds aan de nieuwe tot nieuwste tijd.
- Kan op basis van het sporenbestand in de proefsleuven een uitspraak worden gedaan over de aard en omvang van occupatie?
  - De sporen geven geen aanleiding om te spreken van occupatie. Onderzoek aan de hand van kijkvensters toont aan dat de sporen niet gerelateerd kunnen worden aan (gebouw)structuren.
- Zijn er indicaties die kunnen wijzen op een inrichting van een erf/nederzetting?
  - Er zijn geen indicaties die kunnen wijzen op de inrichting van een erf of nederzetting.
- Zijn er indicaties voor de aanwezigheid van funeraire contexten? Zo ja;
  - Hoeveel niveaus zijn er te onderscheiden?
  - Wat is de omvang?
  - Komen er oversnijdingen voor?
    - Er zijn geen indicaties voor de aanwezigheid van funeraire contexten
- Wat is het, geschatte, aantal individuen?
  - Niet van toepassing

- Kunnen de sporen gelinkt worden aan nabijgelegen archeologisch vindplaatsen?
  - De archeologische sporen vertonen gelijkenissen met nabijgelegen archeologische vindplaatsen, vooral dan met het onderzoek ter hoogte van de Schransstraat. Uit het onderzoek bleek dat de sporendensiteit groter wordt in westelijke richting. Het is dan ook mogelijk dat randfenomenen vastgesteld werden van de site ter hoogte van de Schransstraat. De zone ten westen van het onderzoeksgebied heeft bijgevolg een hoog potentieel op het aantreffen van relevante archeologische waarden.
- Wat is de relatie tussen de bodem en de archeologische sporen?
  - De archeologische sporen tekenden zich telkens af op de overgang naar de C-horizont.
- Is er een bodemkundige verklaring voor de partiële afwezigheid van archeologische sporen? Zo ja, waarom? Zo nee, waarom niet?
  - Nee, de bodemopbouw en het bodemarchief geven aan dat er sprake is van een goede bewaringstoestand. De beperkte aanwezigheid van relevante archeologische waarden lijkt aan te geven dat de resten geïnterpreteerd moeten worden als randfenomenen. Mogelijk sluiten ze aan bij een site die zich ten westen en ten noordwesten van het onderzoeksgebied bevindt, en die aansluit bij het hoger vermelde onderzoek aan de Schransstraat.
- Kunnen archeologische vindplaatsen in tijd, ruimte en functie afgebakend worden (incl. de argumentatie)?
  - Op het terrein zelf zijn geen archeologische vindplaatsen af te bakenen. Vermoedelijk hangen ze samen met een site die zich ten westen van het onderzoeksgebied bevindt.
- Wat is de vastgestelde en verwachte bewaringstoestand van elke archeologische vindplaats?
  - Niet van toepassing
- Wat is de impact van de geplande ruimtelijke ontwikkeling op de waardevolle archeologische vindplaatsen?
  - Niet van toepassing
- Voor archeologische vindplaatsen die bedreigd worden door de geplande ruimtelijke ontwikkeling: hoe kan deze bedreiging weggenomen of verminderd worden (maatregelen behoud *in situ*)?
  - Niet van toepassing
- Voor archeologische vindplaatsen die bedreigd worden door de geplande ruimtelijke ontwikkeling en die niet *in situ* bewaard kunnen blijven:
  1. Wat is de ruimtelijke afbakening (in drie dimensies) van de zones voor vervolgonderzoek?
  2. Welke aspecten verdienen bijzondere aandacht, zowel vanuit methodologie als aanpak voor het vervolgonderzoek?
- Welke vraagstellingen zijn voor vervolgonderzoek relevant?
  - Niet van toepassing
- Zijn er voor de beantwoording van deze vraagstellingen natuurwetenschappelijke onderzoeken nodig? Zo ja, welke type staalnames zijn hiervoor noodzakelijk en in welke hoeveelheid?
  - Niet van toepassing

## 6.2 Advies

Tijdens het onderzoek werden slechts enkele relevante archeologische waarden aangetroffen. Ze zijn vermoedelijk te dateren in de metaaltijden of de Romeinse tijd. De sporen zijn echter beperkt in aantal en maken geen deel uit van structuren. Mogelijk zijn ze aan de rand van een site gelegen, die zich ten westen van het onderzoeksterrein bevindt. Op basis van deze bevindingen wordt de vrijgave van het terrein geadviseerd.

## 7 Bibliografie

### 7.1 Publicaties

Kennes, H./R. Steyaert, 2001: Inventaris van het cultuurbezit in België, Architectuur, Provincie Antwerpen, Arrondissement Turnhout, Kanton Herentals, Brussel – Turnhout, *Bouwen door de eeuwen heen in Vlaanderen* 16N3, 128.

Kennes, H./R. Steyvaert, 1997: Inventaris van het cultuurbezit in België, Architectuur, Provincie Antwerpen, Arrondissement Mechelen, Kantons Duffel – Heist-op-den-Berg, Brussel – Turnhout, *Bouwen door de eeuwen heen in Vlaanderen* 13N4, 336-337.

Scheltjens, S., 2015: *Archeologische prospectie Morkhoven – Draaiboomstraat* (prov. Antwerpen). Basisrapport (Rapport Monument Vandekerckhove 2015/01).

Smeets, M./B. Terryn/W. Yperman, 2012: *Archeologische terreinverkenning bij de aanleg van de aardgasvervoerleiding Wilsele – Loenhout* (DN 900) (Archeo-rapport 87), 37-38.

Vander Ginst, V./M. Smeets, 2012: *Het archeologische vooronderzoek aan Roggestraat te Herentals* (Archeo-rapport 124).

Van Rooy, K., 1901: *Geschiedenis van het wonderdadig Mariabeeld der Zandkapel te Noorderwijk*, 20.

Verbiest, F., 1991: Schransen in de provincie Antwerpen, *Heemkundig handboekje voor de provincie Antwerpen* 39/2, 19.

### 7.2 Websites

Agentschap voor geografische informatie Vlaanderen (2015)  
<http://geo-vlaanderen.agiv.be/>

Centrale Archeologische Inventaris (2015)  
<http://cai.erfgoed.net/cai/index.php>

Databank ondergrond Vlaanderen (2015)  
<http://dov.vlaanderen.be>

Geopunt Vlaanderen (2015)  
<http://www.geopunt.be/>

Onderzoeksbalans Onroerend Erfgoed Vlaanderen (2015)  
Vlaams instituut voor het Onroerend Erfgoed (VIOE)  
<http://www.onderzoeksbalans.be>



## 8 Bijlagen

### 8.1 Lijst van afkortingen

CAI	Centrale Archeologische Inventaris
TAW	Tweede Algemene Waterpassing
DHM	Digitaal hoogtemodel
WP	Werkput
S	Spoor
PR	Profiel

### 8.2 Archeologische periodes

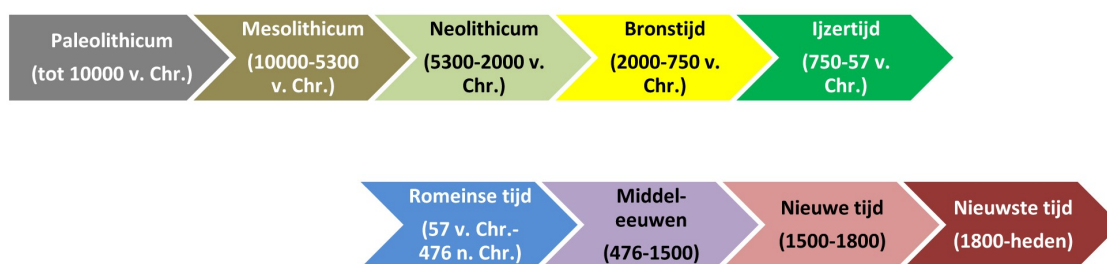


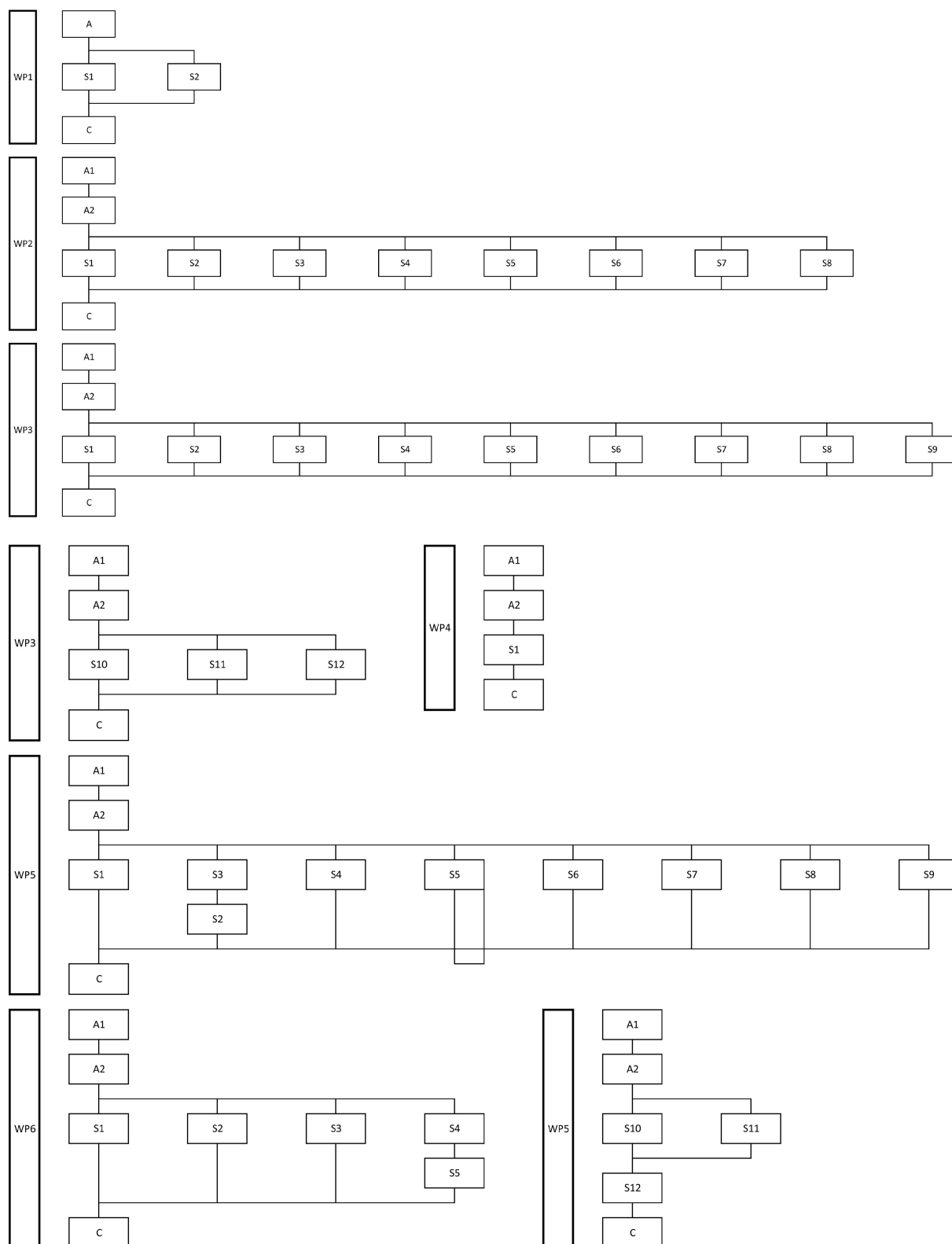
Fig. 30: Archeologische periodes

### 8.3 Plannen en tekeningen

Plan 1: Situering  
 Plan 2: Detail  
 Plan 3: Detail

Tekening 1: Profiel- en coupetekeningen

## 8.4 Harrismatrix



## 8.5 Sporenlijst

Werk-put	Vlak	Spoor	Kleur			Homogeen/heterogeen	Vorm	Interpretatie
			Donker/licht	Hoofdkleur	Bijkleur			
1	1	1	Donker	Bruin		Homogeen	Langwerpig	Verstoring
1	1	2		Bruin	Geel	Gevlekt	Onregelmatig	Kuil
2	1	1	Donker	Bruin	Grijs	Gevlekt	Vierkant	Paalspoor
2	1	2	Donker	Bruin	Grijs	Gevlekt	Vierkant	Paalspoor
2	1	3	Donker	Bruin	Grijs	Gevlekt	Vierkant	Paalspoor
2	1	4	Donker	Bruin	Grijs	Gevlekt	Vierkant	Paalspoor
2	1	5	Donker	Bruin	Grijs	Gevlekt	Vierkant	Paalspoor
2	1	6	Donker	Bruin	Grijs	Gevlekt	Vierkant	Paalspoor
2	1	7	Donker	Bruin	Grijs	Gevlekt	Vierkant	Paalspoor
2	1	8	Donker	Grijs	Geel	Gevlekt	Onregelmatig	Kuil
3	1	1	Donker	Bruin		Homogeen	Rechthoekig	Kuil
3	1	2	Donker	Bruin		Homogeen	Rechthoekig	Kuil
3	1	3	Donker	Bruin		Homogeen	Rechthoekig	Kuil
3	1	4	Donker	Bruin		Homogeen	Rechthoekig	Kuil
3	1	5	Donker	Bruin		Homogeen	Rechthoekig	Kuil
3	1	6	Donker	Bruin		Homogeen	Rechthoekig	Kuil
3	1	7	Donker	Bruin		Homogeen	Rechthoekig	Kuil
3	1	8	Donker	Bruin		Homogeen	Rechthoekig	Kuil
3	1	9		Bruin	Grijs	Gevlekt	Rond	Paalspoor
3	1	10		Bruin	Grijs	Gevlekt	Vierkant	Paalspoor
3	1	11	Donker	Bruin		Homogeen	Rechthoekig	Kuil
3	1	12		Bruin	Geel	Gevlekt	Onregelmatig	Kuil
4	1	1	Donker	Bruin	Geel	Gevlekt	Langwerpig	Ploegspoor
5	1	1	Donker	Bruin	Geel	Gevlekt	Rechthoekig	Greppel
5	1	2		Bruin	Grijs	Gevlekt	Rond	Paalspoor met kuil
5	1	3		Bruin	Grijs	Gevlekt	Onregelmatig	Paalspoor met kuil
5	1	4	Donker	Bruin	Geel	Gevlekt	Rechthoekig	Greppel
5	1	5	Donker	Bruin	Geel	Gevlekt	Rechthoekig	Greppel
5	1	6	Donker	Bruin	Geel	Gevlekt	Rechthoekig	Greppel
5	1	7	Donker	Bruin	Geel	Gevlekt	Rechthoekig	Greppel
5	1	8	Donker	Bruin	Geel	Gevlekt	Rechthoekig	Greppel
5	1	9	Donker	Bruin	Geel	Gevlekt	Rechthoekig	Greppel
5	1	10		Bruin	Grijs	Gevlekt	Rond	Paalspoor
5	1	11		Bruin	Grijs	Gevlekt	Ovaal	Paalspoor
5	1	12	Licht	Bruin	Grijs	Gevlekt	Langwerpig	Greppel
5	1	13		Bruin	Grijs	Homogeen	Ovaal	Paalspoor
6	1	1	Donker	Bruin	Geel	Gevlekt	Rechthoekig	Verstoring
6	1	2	Donker	Bruin	Geel	Gevlekt	Rechthoekig	Greppel
6	1	3	Donker	Bruin	Geel	Gevlekt	Rechthoekig	Greppel
6	1	4	Donker	Bruin	Geel	Gevlekt	Rechthoekig	Greppel
6	1	5	Licht	Bruin	Grijs	Gevlekt	Rond	Kuil

Werk-put	Vlak	Spoor	Kleur			Homogeen/heterogeen	Vorm	Interpretatie
			Donker/licht	Hoofdkleur	Bijkleur			
7	1	1		Bruin	Geel	Gevlekt	Onregelmatig	Verstoring
7	1	2	Donker	Bruin		Homogeen	Onregelmatig	Kuil
7	1	3	Donker	Bruin	Geel	Gevlekt	Onregelmatig	Verstoring

## 8.6 Vondstenlijst

Vondstnr.	Locatie			Inzamelingswijze	Aardewerk		
	Werkput	Spoor	Vlaknummer		Vaatwerk	Bouwmateriaal	Andere
V01	5	3	1	Coupe	1		
V02	5	13	1	Vlak	1		

## 8.7 Digitale gegevensdrager

Inventarislijsten van het gerecupereerde vondstenmateriaal, van de sporen met beschrijving, van alle tekeningen en van alle foto's zijn digitaal beschikbaar. Dit is tevens het geval voor het dagboek, de foto's, de plannen en tekeningen.



# Archeologisch vooronderzoek Morkhoven - Molenstraat

## Plan 1 Situering

Hoogte maaiveld in m TAW

Hoogte spoor in m TAW

Werkputcontour

Structuur

Nieuwe/nieuwste tijd

Middeleeuwen/nieuwe tijd

Middeleeuwen

Romeinse tijd

Metaaltijden

Steentijd

Onbepaalde datering

Verstoring

Natuurlijk spoor

Niet onderzoekbare zone

Advies: opgraving

	1	2	3
Nieuwe/nieuwste tijd			
Middeleeuwen/nieuwe tijd			
Middeleeuwen			
Romeinse tijd			
Metaaltijden			
Steentijd			
Onbepaalde datering			
Verstoring			
Natuurlijk spoor			
Niet onderzoekbare zone			
Advies: opgraving			

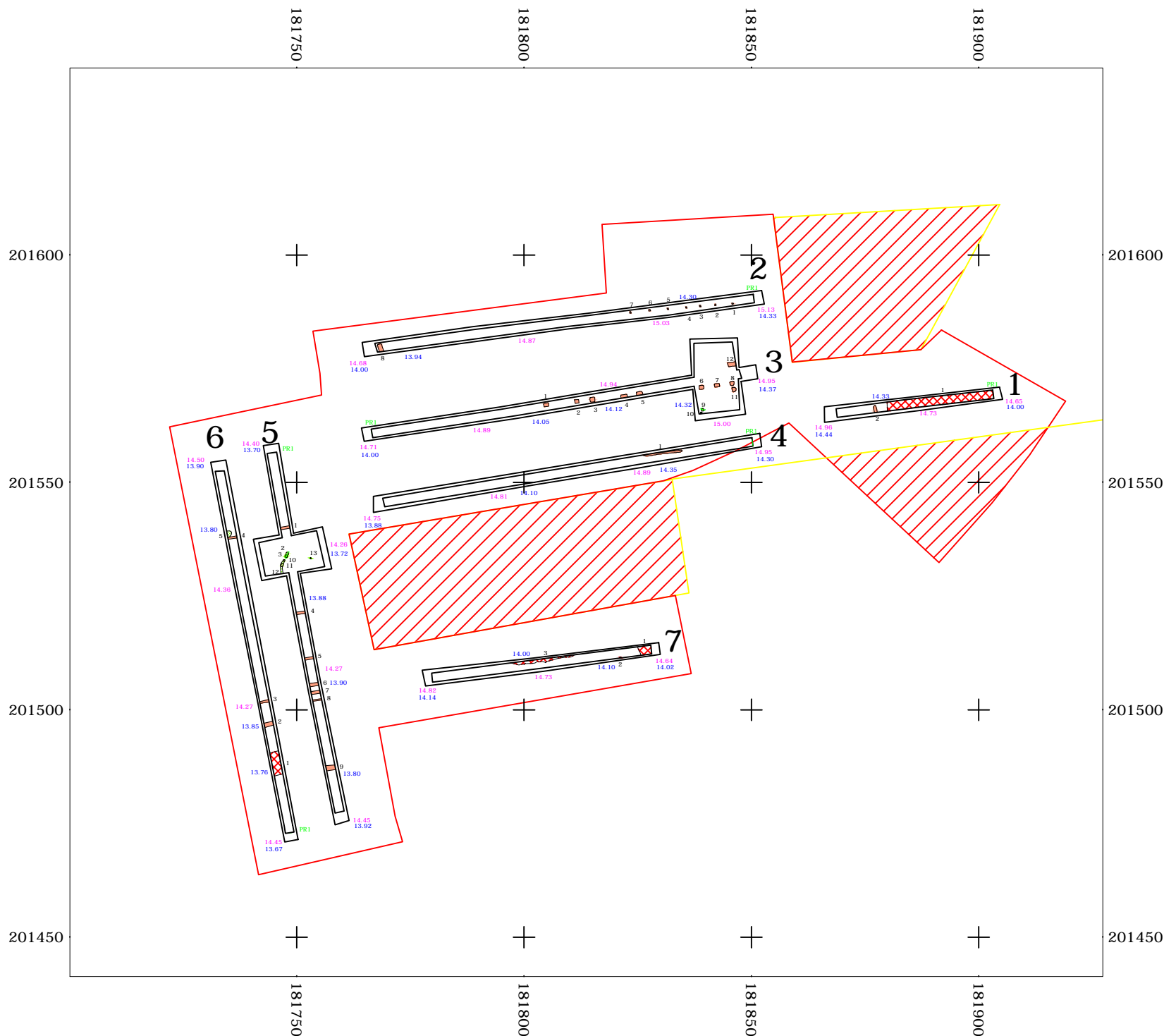
*Opmerking: Niet alle periodes komen noodzakelijk voor bij dit project!*  
 1. Sporen die met  **zekerheid**  grenzende waarschijnlijkheid gedateerd kunnen worden.  
 2. Sporen die  **waarschijnlijk**  in een bepaalde periode dateren, maar waarbij niet alle indicatoren aanwezig zijn om dit met zekerheid te zeggen.  
 3. Sporen waarvan een  **vermoeden**  bestaat dat ze gedateerd kunnen worden, maar waarbij het merendeel van de indicatoren ontbreekt om dit met genoeg stelligheid te doen.

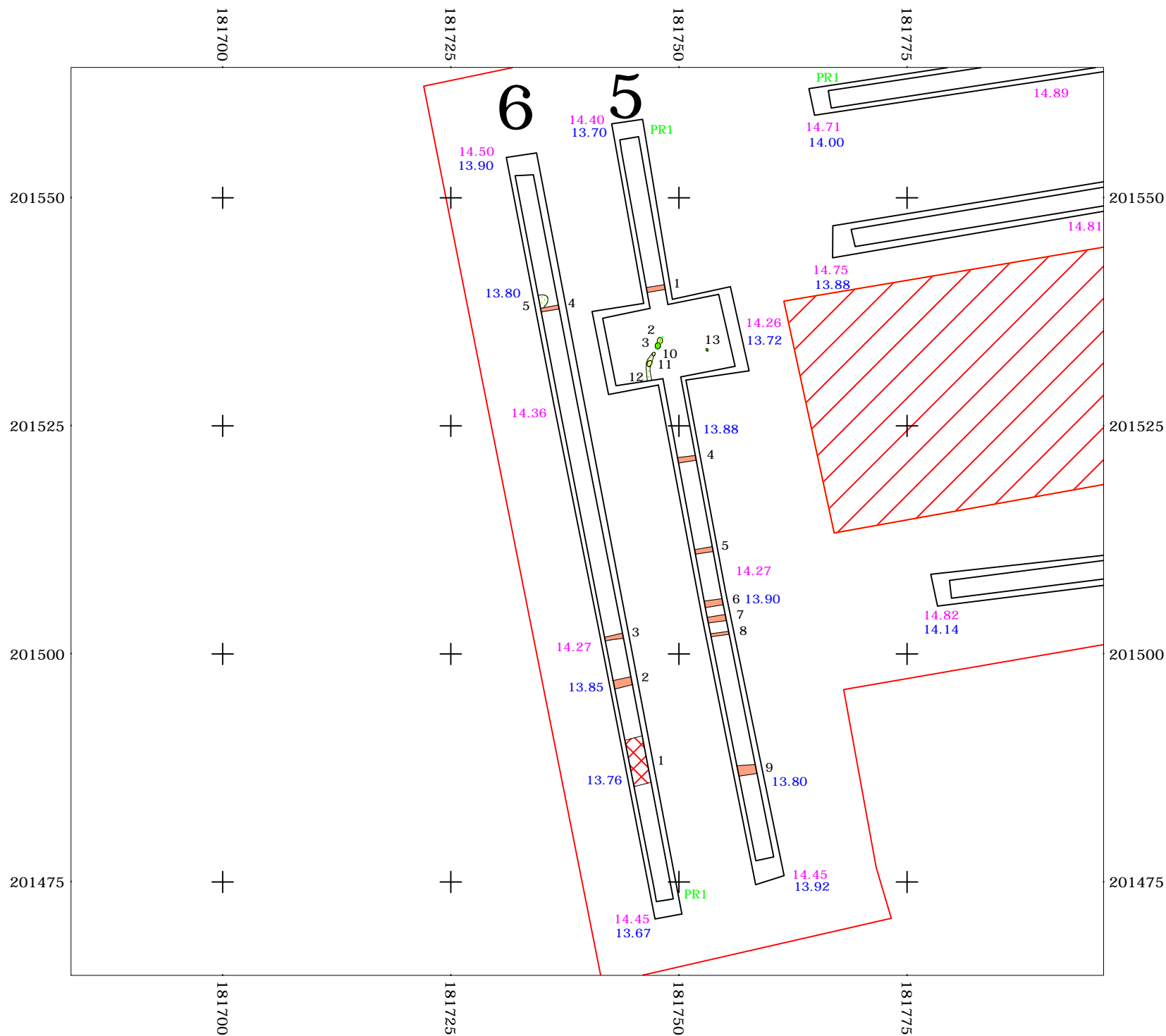


Coördinaten in Lambert 72

Formaat: A4  
ID: Grondplan

All-Archeo bvba





# Archeologisch vooronderzoek

## Morkhoven - Molenstraat

### Plan 2 Detail W

Hoogte maaiveld in m TAW

Hoogte spoor in m TAW

Werkputcontour

Structuur

	1	2	3
Nieuwe/nieuwste tijd			
Middeleeuwen/nieuwe tijd			
Middeleeuwen			
Romeinse tijd			
Metaaltijden			
Steentijd			
Onbepaalde datering			
Verstoring			
Natuurlijk spoor			
Niet onderzoekbare zone			
Advies: opgraving			

Opmerking: Niet alle periodes komen noodzakelijk voor bij dit project!

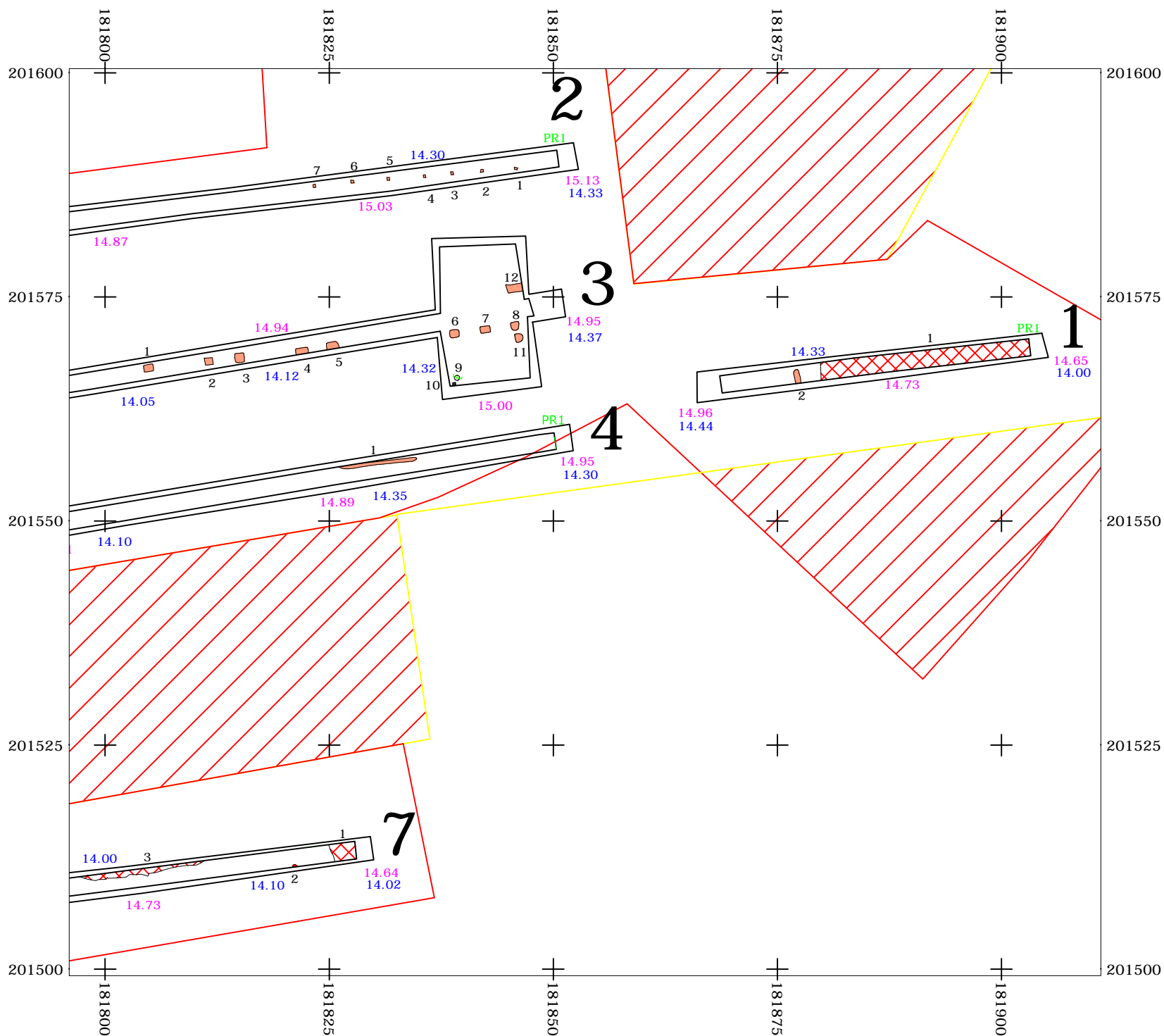
1. Sporen die met zekerheid grenzende waarschijnlijkheid gedateerd kunnen worden.

2. Sporen die waarschijnlijk in een bepaalde periode dateren, maar waarbij niet alle indicatoren aanwezig zijn om dit met zekerheid te zeggen.

3. Sporen waarvan een vermoeden bestaat dat ze gedateerd kunnen worden, maar waarbij het merendeel van de indicatoren ontbreekt om dit met genoeg stelligheid te doen.

Coördinaten in Lambert 72

Formaat: A4  
ID: Grondplan  
All-Archeo bvba



# Archeologisch vooronderzoek

## Morkhoven - Molenstraat

### Plan 3 Detail O

**Hoogte maaiveld in m TAW**

**Hoogte spoor in m TAW**

**Werkputcontour**

**Structuur**

**Nieuwe/nieuwste tijd**

**Middeleeuwen/nieuwe tijd**

**Middeleeuwen**

**Romeinse tijd**

**Metaaltijden**

**Steentijd**

**Onbepaalde datering**

**Verstoring**

**Natuurlijk spoor**

**Niet onderzoekbare zone**

**Advies: opgraving**

	1	2	3
Nieuwe/nieuwste tijd			
Middeleeuwen/nieuwe tijd			
Middeleeuwen			
Romeinse tijd			
Metaaltijden			
Steentijd			
Onbepaalde datering			
Verstoring			
Natuurlijk spoor			
Niet onderzoekbare zone			
Advies: opgraving			

*Opmerking: Niet alle periodes komen noodzakelijk voor bij dit project!*

1. Sporen die met zekerheid grenzende waarschijnlijkheid gedateerd kunnen worden.

2. Sporen die waarschijnlijk in een bepaalde periode dateren, maar waarbij niet alle indicatoren aanwezig zijn om dit met zekerheid te zeggen.

3. Sporen waarvan een vermoeden bestaat dat ze gedateerd kunnen worden, maar waarbij het merendeel van de indicatoren ontbreekt om dit met genoeg stelligheid te doen.

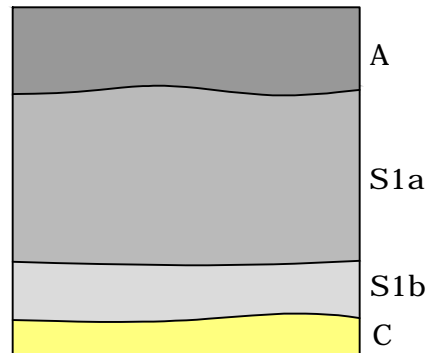
Coördinaten in Lambert 72

Formaat: A4

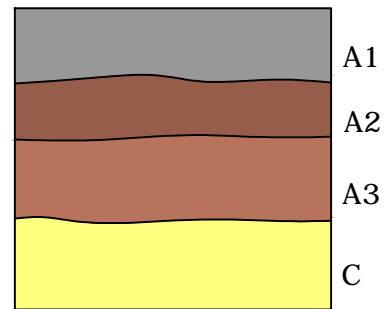
ID: Grondplan

All-Archeo bvba

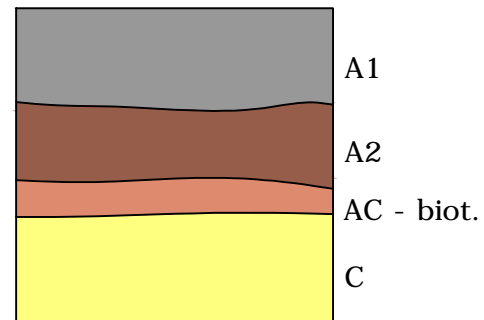
WP1 PR1 S1



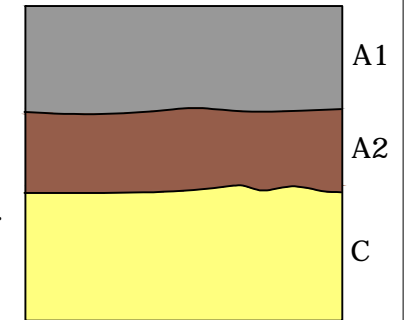
WP2 PR1



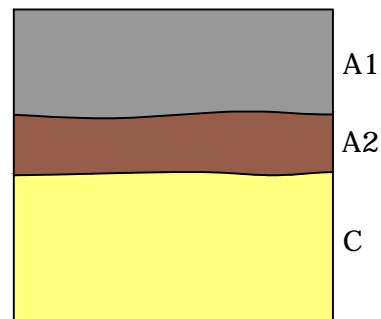
WP3 PR1



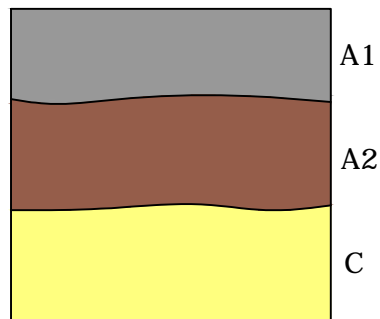
WP4 PR1



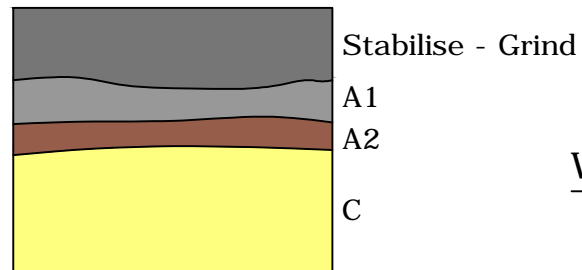
WP5 PR1



WP6 PR1



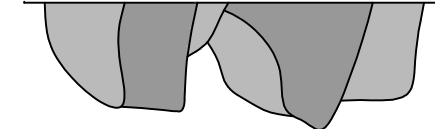
WP7 PR1



WP3 S9



WP5 S3-2



1m